

» Benutzerhandbuch «



KBox B-101

Benutzerhandbuch (Version 1.00)

1056-8384

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

1. Inhaltsverzeichnis

1.1. Abbildungsverzeichnis

2. Einleitung

Kontron weist darauf hin, dass die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen und Hinweise technischen Änderungen, insbesondere auch aufgrund einer ständigen Weiterentwicklung der Produkte von Kontron, unterliegen können. Die beigefügten Unterlagen enthalten keine Zusicherungen von Kontron im Hinblick auf im Handbuch beschriebene technische Vorgänge oder bestimmte im Handbuch wiedergegebene Produkteigenschaften. Kontron übernimmt keine Haftung für die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen Druckfehler oder sonstige Ungenauigkeiten, es sei denn, dass Kontron solche Fehler oder Ungenauigkeiten nachweislich bekannt sind oder diese Kontron aufgrund grober Fahrlässigkeit unbekannt sind und Kontron von einer entsprechenden Behebung der Fehler oder Ungenauigkeiten aus diesen Gründen abgesehen hat. Kontron weist den Anwender ausdrücklich darauf hin, dass dieses Handbuch nur eine allgemeine Beschreibung technischer Vorgänge und Hinweise enthält, deren Umsetzung nicht in jedem Einzelfall in der vorliegenden Form sinnvoll sein kann. In Zweifelsfällen ist daher unbedingt mit Kontron Rücksprache zu nehmen.

 Kontron weist darauf hin, dass die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen gemäß den von Kontron an den Produkten vorgenommenen technischen Änderungen und Ergänzungen laufend angepasst werden und dieses Handbuch somit nur den bei Drucklegung wiedergegebenen technischen Stand der Produkte von Kontron wiedergibt.

Lise-Meitner-Str. 3-5
86156 Augsburg

Germany

2.1. Verwendete Zeichen und ihre Bedeutung

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung des Warnhinweises der Benutzer verletzt werden kann oder das Gerät beschädigt wird.
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung des Warnhinweises das Gerät oder Teile des Geräts Schaden nehmen können.
	Dieses Symbol weist auf allgemeine Informationen zu Gerät und Handbuch hin.
	Dieses Symbol ist verschiedenen Details für Produktkonfigurationen vorangestellt.
Tipp	Dieses Symbol ist nützlichen Anweisungen und Tipps für die tägliche Arbeit vorangestellt.

3. Wichtige Hinweise

Dieses Benutzerhandbuch vermittelt Ihnen wichtige Informationen, die zum einwandfreien Betrieb der KBox B-101 erforderlich sind!

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise, die Sie beim Umgang mit der KBox B-101 unbedingt beachten müssen.

3.1. Hinweis zur Garantie

Aufgrund ihrer begrenzten Lebensdauer sind Teile, die naturgemäß einer besonderen Abnutzung ausgesetzt sind (Verschleißteile) von der über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgehenden Gewährleistung ausgenommen.

3.2. Ausschluss der Unfallhaftungspflicht

Kontron wird bei Nichtbeachtung des mitgelieferten Dokumentes: „Grundlegende Sicherheitshinweise für IT-Systeme“, der Hinweise in diesem Benutzerhandbuch und eventuell der Warnzeichen am Gerät, durch den Benutzer, von der gesetzlichen Unfallhaftungspflicht entbunden.

3.3. Haftungsbegrenzung / Gewährleistungspflicht

Bei Geräteschäden, die durch Nichtbeachten des mitgelieferten Dokuments: „Grundlegende Sicherheitshinweise für IT-Systeme“, der Hinweise in diesem Benutzerhandbuch und eventuell der Warnzeichen am Gerät, verursacht werden, übernimmt Kontron auch während der Gewährleistungspflicht keine Gewährleistung und ist von der gesetzlichen Unfallhaftungspflicht befreit.

4. Grundlegende Sicherheitshinweise für IT-Systeme



Lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig, und beachten Sie die entsprechenden Hinweise zu Ihrer Sicherheit und für einen bestimmungsgemäßen Gebrauch. Bei Geräteschäden die durch Nichtbeachten der grundlegenden Sicherheitshinweise eventuell am Gerät oder an einer Person verursacht werden, übernimmt Kontron auch während der Gewährleistungspflicht keine Haftung und ist somit von der gesetzlichen Unfallhaftungspflicht befreit.

Lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig, und beachten Sie die entsprechenden Hinweise zu Ihrer Sicherheit und für einen bestimmungsgemäßen Gebrauch. Bei Geräteschäden die durch Nichtbeachten der grundlegenden Sicherheitshinweise eventuell am Gerät oder an einer Person verursacht werden, übernimmt Kontron auch während der Gewährleistungspflicht keine Haftung und ist somit von der gesetzlichen Unfallhaftungspflicht befreit.

Das Gerät ist gemäß den grundlegenden Sicherheitsanforderungen im Geltungsbereich der Niederspannungsrichtlinie gebaut und geprüft worden, und hat die Fertigungsstätte in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender nicht nur die bestimmungsgemäßen Betriebsbedingungen der Einrichtung beachten, sondern auch die grundlegenden Sicherheitshinweise:

- Das Gerät muss in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung bzw. Datenblatt verwendet werden. Alle Hinweise zum Aufstellen, Instandhalten, Transport oder zur Lagerung die für die Sicherheit des Geräts bzw. des Benutzers erforderlich sind, sind einzuhalten.
- Die elektrische Installation vor Ort muss den Anforderungen der örtlich geltenden länderspezifischen Bestimmungen entsprechen.
- Verwenden Sie nur das mitgelieferte Stromversorgungskabel, verwenden Sie kein Verlängerungskabel zum Anschluss des Gerätes.
- Um eine ausreichende Luftzirkulation für die Gerätekühlung zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass die Lüftungsöffnungen des Geräts nicht abgedeckt sind. Falls vorhanden reinigen Sie regelmäßig die Filtermatte. Stellen Sie das System nicht in der Nähe von Wärmequellen oder an feuchten Orten auf. Sorgen Sie für die ungehinderte Belüftung des Systems.
- An die vorhandenen Schnittstellen dürfen nur Geräte oder Teile angeschlossen werden, die den Anforderungen eines SELV-Stromkreises (Sicherheitskleinspannung) nach IEC 60950-1 entsprechen.
- Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen. Vergewissern Sie sich, dass alle Spannungsversorgungen zum Gerät getrennt sind.
- Das Abschalten des Gerätes mittels Power-Tasters, trennt den Rechner nicht von der Netzspannung. Die vollständige Trennung des Gerätes vom Netz erreichen Sie nur, wenn Sie die Netzanschlussleitung vom Netz bzw. vom Gerät trennen, oder über einen Spannungsausschalter, falls das eingesetzte Netzteil über einen solchen verfügt. Achten Sie daher auf die freie Zugänglichkeit zu den Netztrennvorrichtungen.
- Das Gerät darf nur für den Ein- und Ausbau von Zusatzsteckkarten (abhängig von der Konfiguration Ihres Systems) geöffnet werden. Diese Tätigkeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Bei Erweiterung des Gerätes ist darauf zu achten, dass:
  - alle geltenden gesetzlichen Vorschriften eingehalten, sowie die technischen Daten beachtet werden.
  - die Leistungsaufnahme der jeweiligen Zusatzsteckkarte nicht die spezifizierte Begrenzung überschreitet.
  - der Stromverbrauch des Systems den auf dem Typenschild angezeigten Wert nicht übersteigt.
- Es dürfen nur die von Kontron freigegebenen Originalzubehörteile verwendet werden.
- Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist,
  - wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist oder
  - wenn das Gerät nicht mehr arbeitet.

In diesen Fällen ist das Gerät abzuschalten und gegen Wiederinbetriebnahme zu sichern.

Zusätzliche Sicherheitshinweise für DC-Versorgungsstromkreise

- Falls die Spannungsversorgung > 60 VDC oder die Ausgangsleistung > 240VA werden kann, ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist,
  - wenn das Gerät nicht in „EINGESCHRÄNKTEM ZUTRITT“ gekennzeichneten Räumen aufgestellt, installiert und eingesetzt wird.
  - wenn die blanken Teile von Stromkreisen mit gefährlicher Spannung oder Energie direkt oder indirekt berührt werden können.
  - wenn eine zuverlässige Schutzleiterverbindung nicht sichergestellt ist.
  - wenn eine Trennvorrichtung nicht vorhanden ist, die den gefährlichen Energieinhalt binnen 2 s von der Trennstelle entfernt.
  - wenn gleichzeitiges Unterbrechen beider Versorgungsleiter nicht möglich ist.
  - wenn durch das Verbinden von Stromkreisen verschiedener Einrichtungen eine elektrische Gefährdung entstehet.
- Der Querschnitt der Versorgungsadern muss entsprechend der max. Stromangabe am Gerätetypenschild, nach den Bestimmungen von EN60950-1 oder VDE0100 oder EN60204 oder UL508 ausgewählt werden.
- Die Geräte erfüllen generell nicht die Ansprüche für „centralized d.c. power systems“ (UL 60950-1, Annex NAB; D2, die nicht nur die USA betreffen, wenn sich um die Art der Erdung handelt) und dürfen deshalb auch nicht an solche angeschlossen werden!



4.1. Elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB)

Eine plötzliche elektrostatische Entladung kann empfindliche Bauteile zerstören. Deshalb sind ordnungsgemäße Verpackung und Erdungsvorschriften zu beachten. Beachten Sie immer folgende Vorsichtsmaßnahmen.

1. Transportieren Sie Steckkarten in elektrostatisch sicheren Behältern oder Taschen.
2. Belassen Sie elektrostatisch empfindliche Teile in ihrem Behälter, bis sie den elektrostatisch sicheren Montageplatz erreichen.
3. Berühren Sie elektrostatisch gefährdete Teile nur, wenn Sie gut geerdet sind.
4. Lagern Sie elektrostatisch gefährdete Teile in Schutzverpackungen oder auf Antistatik-Matten.

4.1.1. Erdungsmethoden

Mit den folgenden Maßnahmen können Sie elektrostatische Schäden am Gerät vermeiden:

1. Legen Sie am Arbeitsplatz Antistatik-Matten aus. Tragen Sie ein Erdungsarmband, das mit dem Arbeitsplatz und den Arbeitsgeräten verbunden ist.
2. Benutzen Sie Antistatik-Fußmatten, Fußerdungsvorrichtungen oder Luft-Ionisierer für zusätzliche Sicherheit.
3. Fassen Sie empfindliche Teile, Steckkarten und Baugruppen nur am Gehäuse oder den Steckkarten-Außenkanten an.
4. Vermeiden Sie den Kontakt mit Stiften, Leitungen und Leiterbahnen.
5. Schalten Sie alle Spannungs- und Signalquellen aus, bevor Sie elektrische Verbindungen herstellen/trennen oder Prüfgeräte anschließen.
6. Vermeiden Sie nichtleitende Materialien wie gewöhnliche Kunststoffmontagehilfen oder Styropor am Arbeitsplatz.
7. Benutzen Sie leitende Werkzeuge, z. B. Messer, Schraubendreher und Staubsauger.
8. Legen Sie Steckkarten und Laufwerke immer mit der Bauteilseite nach unten auf die Antistatik-Matte.

4.2. Hinweise zur Lithium-Batterie

Auf dem installierten Mainboard oder SBC (Single Board Computer) befindet sich eine Lithium-Batterie. Beim Wechsel dieser Lithium-Batterie sind die entsprechenden Hinweise beschrieben im Kapitel 8.1.2 „Ersetzen der Lithium-Batterie“ beschrieben, zu beachten.



Achtung

Explosionsgefahr bei falschem Batteriewechsel. Verwenden Sie nur die empfohlenen Batterietypen des Herstellers. Der Lithium-Batterietyp muss „UL-recognized“ sein.



Die verbrauchte Lithium-Batterie nicht in den Hausmüll werfen. Entsorgen Sie die Batterie entsprechend den örtlichen Vorschriften über Beseitigung von Sondermüll, (z. B. an die dafür eingerichteten Sammelstellen abgeben).

5. Elektromagnetische Verträglichkeit (Class A-Geräte)

5.1. Elektromagnetische Verträglichkeit (EU)

Das Produkt ist nur für den Einsatz im Industrie- und Großanlagenbereich geeignet. Es gilt die EMV-Richtlinie 2004/108/EG in der letztgültigen Version. Sofern der Anwender Änderungen bzw. Erweiterungen am Gerät vornimmt (z. B. Einbau von Erweiterungskarten), sind ggf. die Voraussetzungen für die CE-Konformitätserklärung nicht mehr gegeben.

Warnung
Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

5.2. FCC Statement (USA)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

5.3. EMV Kompatibilität (Kanada)

Selbsterklärung zur Einhaltung der kanadischen Bestimmungen nach ICES-003:

(English): This Class A digital apparatus complies with the Canadian ICES-003.

(French): Cet appareil numérique de la class A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

6. Lieferumfang

- KBox B-101 (bestellte Systemkonfiguration)
- Gehäusefüße (selbstklebend) (nach bestellter Systemkonfiguration)
- AC-Anschlusskabel
- Grundlegende Sicherheitshinweise für IT-Equipment

Optionale Teile

- Halterungen für Wandbefestigung
- Halterungen für Tischbefestigung

6.1. Typenschild und Produktidentifikation

Das Typenschild (Produktbezeichnung, Seriennummer) Ihres KBox B-101-Systems befindet sich auf der linken Seite des Geräts (siehe Abb. 15).



Abb. 1: Frontansicht



Abb. 2: Rückansicht

7. Produktbeschreibung

Die KBox B-101 erweitert die Computer-Reihe - KBox Serie - unseres Hauses. Die KBox B-101 ist mit einem Mini-ITX Motherboard (mit Unterstützung für Intel® Core™ i7/i5/i3, 4. Generation und Pentium® Prozessoren) ausgestattet.
Die KBox B-101 ist ein kompakter, aktiv gekühlter Box-PC für Steuerungs- und Automationsanwendungen im Industriebereich.
Der Nennspannungsbereich des Versorgungsstromkreises kann auf dem Typenschild abgelesen werden. Das Typenschild ist auf der linken Seite des Geräts angebracht. Für die Konfiguration ihrer KBox B-101 beachten Sie die Bestelloptionen „Configuration Guides – KBox Series" auf unserer Webseite www.kontron.com.



Abb. 3: Untere Seite



Abb. 4: Rechte Seite



Abb. 5: Frontseite



Abb. 6: Linke Seite



Abb. 7: Obere Seite



Abb. 8: Rückseite



Das Gerät darf nur in horizontaler Lage betrieben werden (auch bei Wandmontage). Beim Einschalten der KBox B-101 achten Sie darauf, dass die Lüftungsöffnungen an der Frontseite (Abb. 9, Pos. 4) und Rückseite (Abb. 12, Pos. 3) des Gehäuses nicht durch Gegenstände blockiert (abgedeckt) sind. Stellen Sie keine Gegenstände auf das Gerät.

7.1. Frontseite

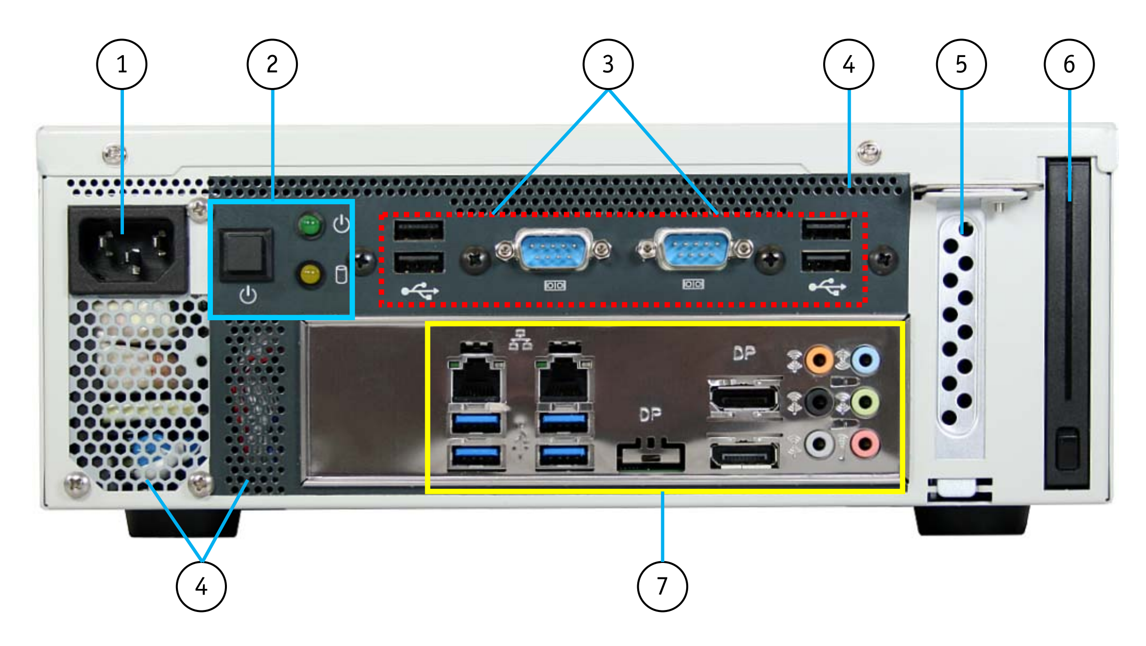


Abb. 9: KBox B-101 - Frontansicht

1 AC IN-Wechselspannungseingang
2 Bedien- und Anzeigeelemente
3 Zusätzliche, nach außen geführte Onboard-Schnittstellen
4 Lüftungsöffnungen an der Vorderseite
5 PCIe x16-Steckplatz
6 Optionaler HDD/SSD-Wechselrahmen
7 Schnittstellen des installierten Motherboards

7.1.1. Netzteil (AC)

An diese 3-polige Buchse (Abb. 9, Pos. 1) wird ein AC-Stromversorgungskabel (Netzkabel) angeschlossen. Das andere Ende des Netzkabels wird an eine Netzsteckdose angeschlossen. Bitte beachten Sie Kapitel 10.1 „AC-Anschluss“.

7.1.2. Bedien- und Anzeigeelemente

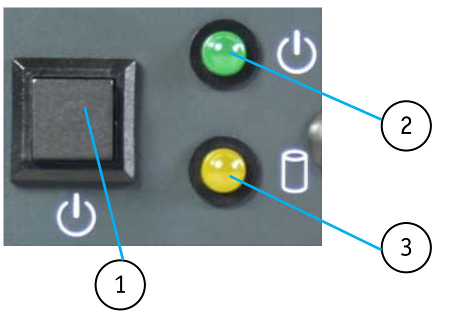


Abb. 10: KBox B-101 - Bedien-und Anzeigeelemente

1 Power-Taster
2 Power-LED
3 HDD-LED

7.1.2.1. Power-Taster

Drücken Sie diese Taste (Abb. 10, Pos. 1), um das System ein- oder auszuschalten.

Voraussetzung:
Die KBox B-101 muss an einen entsprechenden AC-Versorgungsstromkreis angeschlossen sein.



Auch wenn Sie das System mit dem Power-Taster ausschalten, liegt weiterhin eine Standbyspannung von 5 VSb auf dem Motherboard an.

Der Stecker des Netzkabels dient als Trennvorrichtung. Deswegen muss die Netzsteckdose nahe der Einrichtung angebracht und leicht zugänglich sein.

7.1.2.2. Power- und HDD-LED

Die Power-LED (Abb. 10, Pos. 2) und die HDD-LED (Abb. 10, Pos. 3) zeigen den Status des Systems an.

Power LED (grün)	Diese LED (Abb. 10, Pos. 2) leuchtet grün auf, wenn das System mittels des Power-Tasters eingeschaltet wird. **Voraussetzung:** Das System muss mittels des Netzanschlusskabels an einen entsprechenden AC-Versorgungsstromkreis angeschlossen sein.
HDD-LED (gelb)	Diese LED (Abb. 10, Pos. 3) leuchtet bei Festplattenzugriff auf.
i	Betätigen Sie die Laufwerks-Auswurftaste des optionalen Wechselrahmens nicht, während die LED des Laufwerks leuchtet oder blinkt.

7.1.3. Schnittstellen an der Frontseite

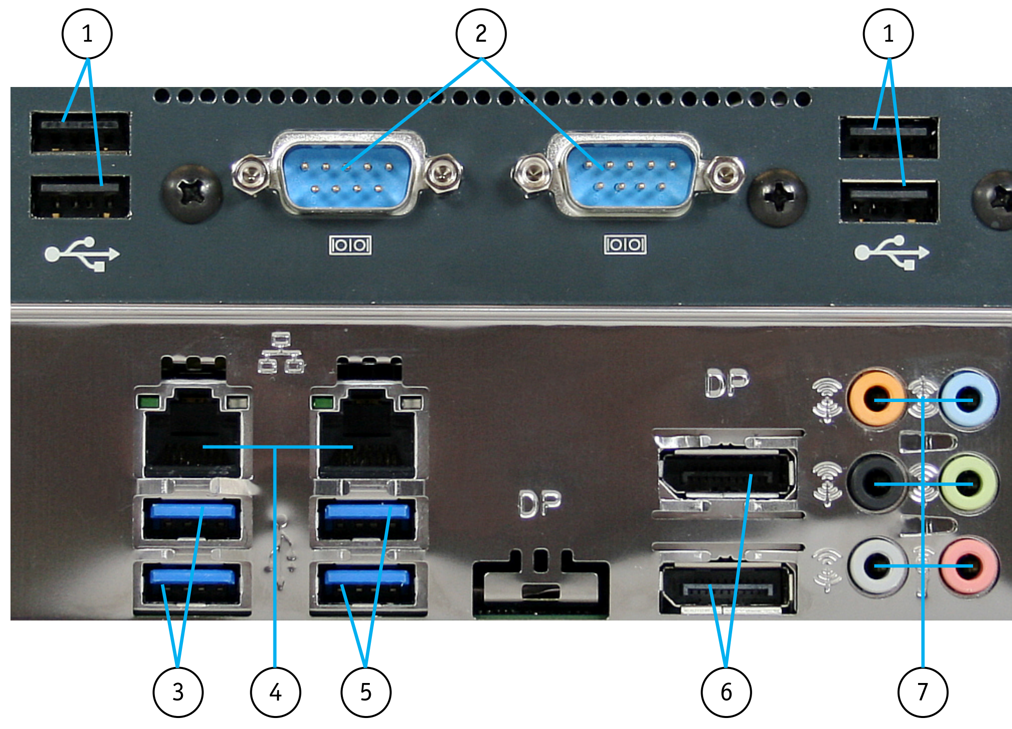


Abb. 11: Externe Schnittstellen des integrierten Motherboards

8 4x USB 2.0-Schnittstelle (USB4 - USB7)

9 Serielle Schnittstellen (COM1, COM2)

10 2x USB 2.0-Schnittstelle (USB2, USB3)

11 2x LAN-Schnittstelle (RJ45) (10/100/1000Mbps)

12 2x USB 3.0-Schnittstelle (USB0, USB1)

13 2x DisplayPort Connector (DP0, DP1)

14 Audio-Anschlüsse

7.1.3.1. USB-Schnittstellen

Das System ist mit sechs USB 2.0 und zwei USB 3.0 Schnittstellen ausgestattet (Abb. 11, Pos. 1, 3 und 5).

7.1.3.2. Serielle Schnittstellen (COM1, COM2)

Die seriellen Schnittstellen COM1 und COM2 (Abb. 11, Pos. 2) sind als 9-polige D-SUB-Stecker ausgeführt, RS232 konfiguriert und ermöglichen den Anschluss serieller Peripheriegeräte.

7.1.3.3. LAN-Schnittstellen (ETH1, ETH2)

Diese Anschlüsse (Abb. 11, Pos. 4) sind als RJ45-Buchsen mit integrierten LEDs ausgeführt und bieten eine Übertragungsgeschwindigkeit von 10/100/1000Mbps.

Linke LED-Farbe	Link Status
Aus	Kein Link
Grün blinkend	Link ist hergestellt

Rechte LED-Farbe	Link Geschwindigkeit
Aus	10 Base-T/100 Base-T
Gelb	1000 Base-T

7.1.3.4. Display Port Anschluss

Zwei externer (digitale) Monitore können an die DisplayPorts (DP0, DP1) (Abb. 11, Pos. 6) angeschlossen werden.

	An die DisplayPort-Anschlüsse können entsprechende Monitore mit einem DisplayPort-Kabel direkt angeschlossen werden. Um Störungen zu vermeiden, wird empfohlen, keine Adapter (z.B. auf HDMI, DVI o.ä.) an den DisplayPorts zu verwenden.

7.1.3.5. Audio- Anschlüsse

Die sechs Audiobuchsen (Abb. 11, Pos. 7) können, je nach Betriebssystem und Audio-Software, als Audio-Ein- und Ausgänge (z.B. Line-In, Line-Out, Mic-In, 5.1 Surround etc.) verwendet werden.

7.2. Rückseite

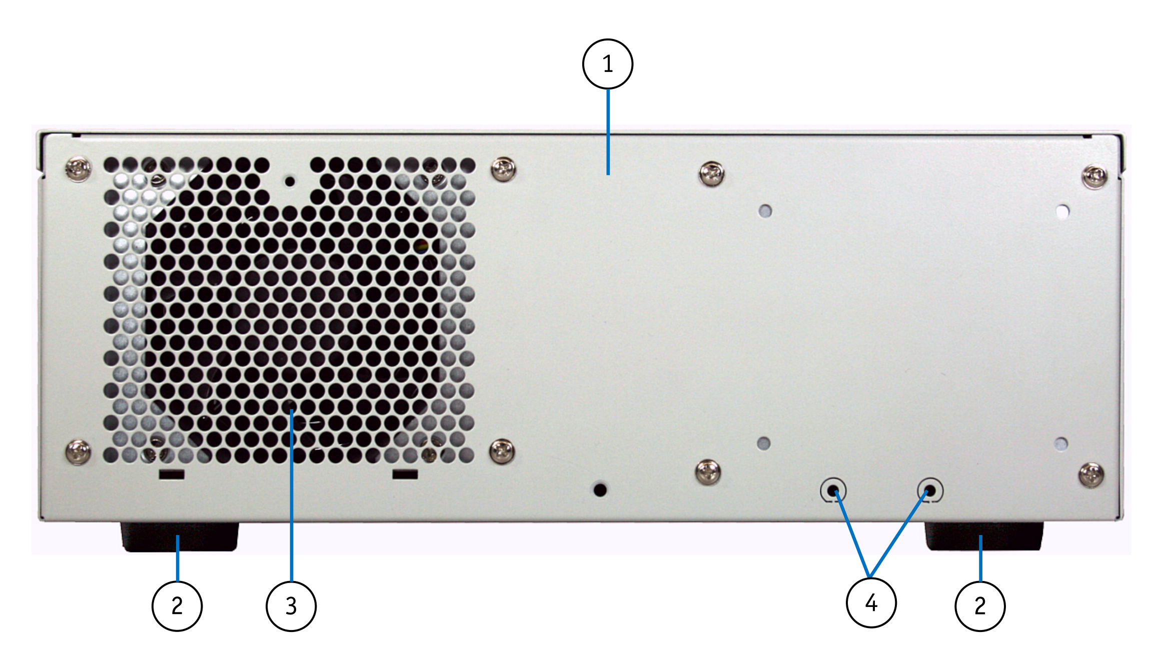


Abb. 12: Rückseite der KBox B-101

1 Rückseite der KBox B-101

2 Gummifüße (Desktop-Version)

3 Lüftungsöffnung des eingebauten Gehäuselüfters

4 Ausbrüche für den optionalen Einbau von zwei Reverse (RP) SMA-Buchsen durch den Benutzer (für optionale WLAN Antennen)

7.3. Rechte/Linke Seite und Oberseite

An der linken und rechten Gehäuseseite befinden sich Gewindebohrungen für die Montage der optionalen Befestigungswinkel. Außerdem ist an der linken Gehäuseseite das Typenschild angebracht.



Abb. 13: Rechte Seite des Chassis

3

Abb. 14: Obere Seite des Chassis

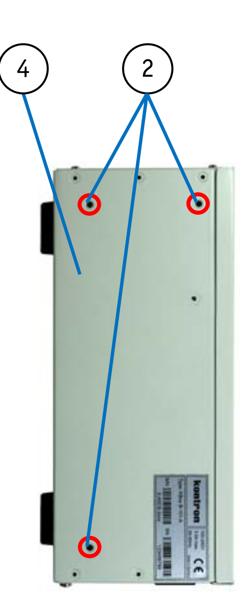


Abb. 15: Linke Seite des Chassis

1 Rechte Seite des Chassis

2 Gewindebohrungen für Befestigungswinkel

3 Oberseite des Chassis (Deckel)

4 Linke Seite des Chassis mit Typenschild

7.4. Unterseite

Abb. 16: Untere Seite (im Bild als Desktop-Variante)

1 Vorderseite mit den externen Schnittstellen des installierten Motherboards

2 Gummifüße für die Desktop-Version



Siehe auch Kapitel 9 „Aufstellen der KBox B-101”, wenn Sie vorhaben, ihr Gerät von einer Desktop-Variante zu einer Wand-/Tisch- oder Gehäusemontage-Variante anzupassen.

8. Umgang mit internen Komponenten

Dieser Abschnitt beinhaltet wichtige Informationen über den sicheren Umgang mit den internen Komponenten. Bitte befolgen Sie die Anweisungen beim Umgang mit allen internen Komponenten der KBox B-101.

Bei dem Ein-/ Ausbau von Zusatzsteckkarten beachten Sie folgende Hinweise:



Bitte beachten Sie die mitgelieferten „Grundlegende Sicherheitshinweise für IT-Equipment“ und Installationsanweisungen (siehe auch Kapitel 4 und 9).

Der Ein- und Ausbau von Zusatzsteckkarten darf nur von einer qualifizierten Fachkraft, entsprechend der Beschreibung in diesem Handbuch, durchgeführt werden.

Bevor Sie den Gerätedeckel entfernen, achten Sie darauf, dass Ihr System ausgeschaltet und von der Spannungsversorgung getrennt ist.

Beim Aufrüsten Ihres Systems mit Zusatzsteckkarten beachten Sie die im Abschnitt 12 „Technische Daten“ angegebene Leistungsspezifikationen und dass die Leistungsaufnahme pro Karte 5 W nicht überschreitet.



Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise für elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB).
Bei Nichtbeachtung dieses Warnhinweises kann das Gerät oder Komponenten des Geräts Schaden nehmen.



Beachten Sie bitte die Angaben des Herstellers der Zusatzsteckkarte/n, bevor Sie diese in/aus Ihr System ein-/ ausbauen.

8.1.1. Öffnen und Schließen der KBox B-101

Um optionales Zubehör zu installieren bzw. zu entfernen ändern, muss die KBox B-101 geöffnet werden. Zum Öffnen und Schließen der KBox B-101 führen Sie die folgenden Schritte aus:



Trennen Sie das System von der Stromversorgung. Alle angeschlossenen Peripheriegeräte müssen entfernt werden. Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass eine saubere, glatte und ESD-sichere Arbeitsfläche verfügbar ist.

1. Schließen Sie alle Anwendungen, fahren Sie das System ordnungsgemäß herunter und entfernen Sie das AC-Stromversorgungskabel. Entfernen Sie alle angeschlossenen Peripheriegeräte.
2. Stellen Sie die KBox-B-101 auf eine saubere, ebene Arbeitsfläche.
3. Lösen Sie die beiden Schrauben an der vorderen Kante des Deckels.
4. Schieben/ziehen Sie den Gehäusedeckel einige Zentimeter nach vorne (in Richtung der entfernten Schrauben) und nehmen Sie den Deckel ab. Der Zugriff auf alle internen Komponenten im Gehäuse ist jetzt möglich.
5. Um die KBox B-101 wieder zu schließen, gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor: Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder auf das Gehäuse und schieben Sie den Deckel bis zum Anschlag nach hinten (in Richtung der Geräterückseite). Sichern Sie den Gehäusedeckel, indem die die beiden in Schritt 3 entfernten Schrauben an der Vorderkante des Gehäusedeckels wieder einsetzen und festschrauben.

8.1.2. Ein- und Ausbau vonr Erweiterungskarten



Beachten Sie bitte die Angaben des Herstellers der Erweiterungskarte/n, bevor Sie diese ein- bzw. ausbauen.

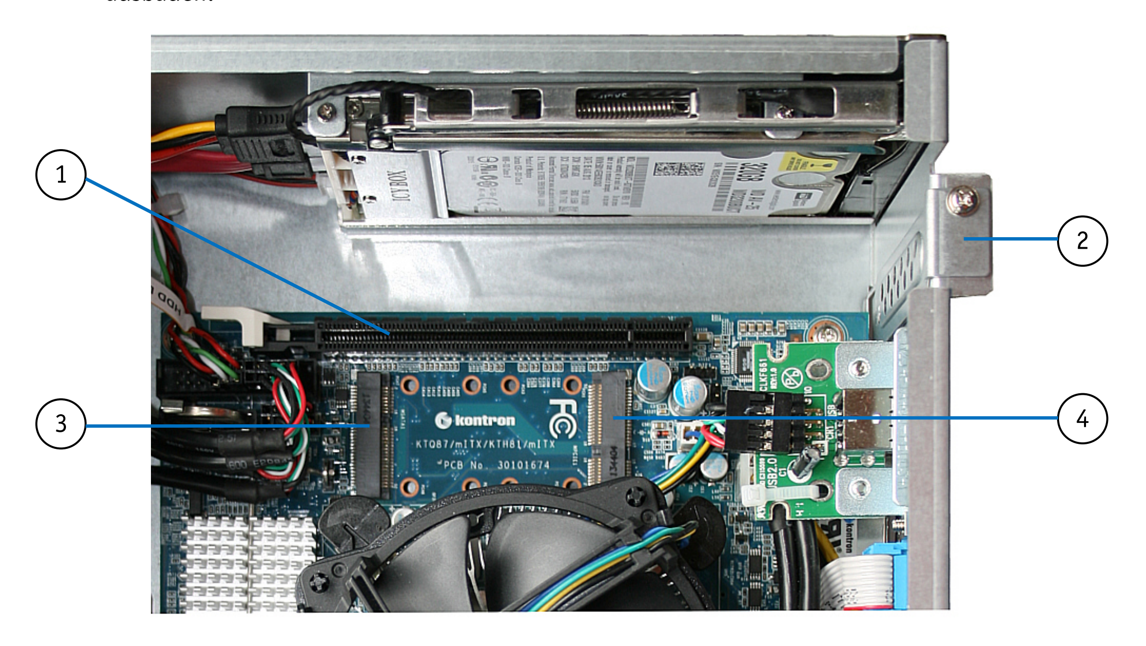


Abb. 17: Erweiterungs-Steckplätze der KBox B-101

1 PCIe-Slot

2 Slotblech (leer) für PCIe-Slot

3 mSATA-Steckplatz

4 Mini-PCIe Steckplatz

Um Erweiterungskarten ein- oder auszubauen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie das Gerät, wie im Kapitel 8.1.1„Öffnen und Schließen der KBox B-101“ (Schritt 1-4) beschrieben.
2. Nach Entfernen des Deckels sind der PCIe-Slot, der Mini PCI Express-Steckplatz sowie der mSATA-Steckplatz frei zugänglich (siehe Abb. 17). Entsprechende Erweiterungskarten können nun installiert bzw. entfernt werden.



Bitte beachte Sie, dass nur entweder ein **Full-Size -Mini PCIe**-Modul **oder** ein **Full-Size -mSATA-Modul** oder jeweils ein **Half-Size Mini PCIe-Modul und ein mSATA-Modul** gleichzeitig installiert werden können, da sich beide Anschlüsse den Einbauplatz (1x Full-Size/2xHalf-Size) teilen!

3. Schließen Sie das Gerät, wie im Kapitel 8.1.1„Öffnen und Schließen der KBox B-101“ (Schritt 5) beschrieben.

8.1.3. Ersetzen der Lithium-Batterie

Das Mainboard Ihrer Plattform ist mit einer Lithium-Batterie ausgestattet. Um die Lithium-Batterie zu ersetzen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie das Gerät, wie im Kapitel 8.1.1„Öffnen und Schließen der KBox B-101“ (Schritt 1-4) beschrieben.
2. Entfernen Sie die Lithium-Batterie aus dem Sockel, indem Sie die Auswurffeder nach außen drücken.
3. Legen Sie eine neue Lithium-Batterie in den Batterie-Sockel.
4. Achten Sie dabei auf die Polarität der Batterie.
5. Die Lithium-Batterie darf nur mit einer Batterie des gleichen Typs oder eines von Kontron Embedded Computers empfohlenen Batterie-Typs ersetzt werden.
6. Schließen Sie das Gerät, wie im Kapitel 8.1.1 „Öffnen und Schließen der KBox B-101“ (Schritt 5) beschrieben.

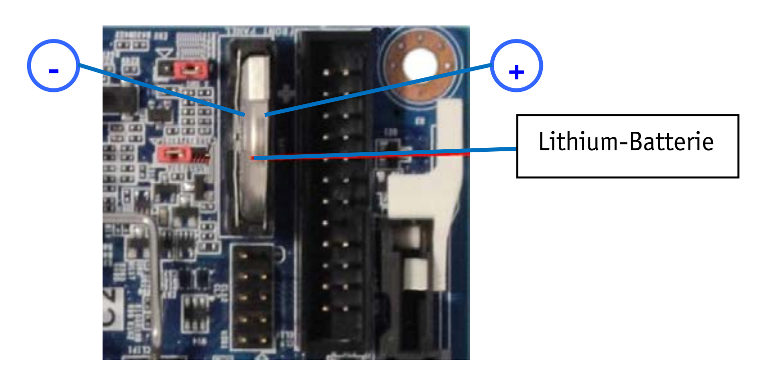


Abb. 18: Lithium-Batterie



Achtung

Explosionsgefahr bei falschem Batteriewechsel. Verwenden Sie nur die empfohlenen Batterietypen des Herstellers. Der Lithium-Batterietyp muss UL-recognized sein.



Die verbrauchte Lithium-Batterie nicht in den Hausmüll werfen. Entsorgen Sie die Batterie entsprechend den örtlichen Vorschriften über Beseitigung von Sondermüll, (z. B. an die dafür eingerichteten Sammelstellen abgeben).

9. Aufstellen der KBox B-101



Wichtige Hinweise!

Beim Aufstellen und beim Einbau bzw. Ausbau der KBox B-101 beachten Sie die entsprechenden Anweisungen beschrieben in diesem Benutzerhandbuch.

Das Gerät darf nur durch den Instandhalter für diesen Bereich (welcher mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist) aufgestellt und installiert werden

Das Gerät darf ohne Brandschutzgehäuse nur in horizontaler Ausrichtung betrieben werden. **Eine vertikale Betriebslage ist nur bei Montage in einem Brandschutzgehäuse zulässig**.

Bitte berücksichtigen Sie alle nötigen Angaben für Montage welche in der Zeichnung mit den Außenmaßen der KBox B-101 beinhaltet sind. Die entsprechende Zeichnung können Sie von unserer Webseite www.kontron.com über die Wahl des Produkts herunterladen.

Für den Zugriff auf die Schnittstellen, den Anschluss der Peripheriegeräte und die Betätigung des Power-Tasters lassen Sie einen Abstand von mindestens 100 mm (ca. 3,94 Zoll) zur Front- und Rückseite.

Bei Montage in einem Gehäuse (z. B. Schaltschrank): Das Gehäuse (Schaltschrank) muss über genügend Raum für die KBox B-101 für Luftzirkulation und Kabelanschlüsse verfügen (siehe auch Kapitel 12.2 „Mechanische Angaben“). Außerdem muss das Gehäuse über eine ausreichende, gegebenenfalls aktive Belüftung verfügen, um eine Überhitzung zu vermeiden.

Die Lüftungsöffnungen des Gehäuses dürfen nicht durch Gegenstände blockiert (abgedeckt) sein.

Für Tisch- und Wandmontage: Verwenden Sie für die Befestigung des Systems nur die nachfolgend beschriebenen, optional erhältlichen Halterungen und Schrauben (M4x6). Längere Schrauben können das Gerät beschädigen!

Die Plattform muss auf eine saubere, flache und feste Montagefläche fest angebracht werden. Benutzen Sie das entsprechende Befestigungsmaterial, geeignet für die verwendete Montagefläche. Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche und die angewandte Befestigungslösung sicher der Last der KBox B-101 und der angebrachten Komponenten standhält. Es werden Schrauben mit 5 mm Durchmesser empfohlen; Typ und Länge sowie Zubehör wie z. B. Dübel sind abhängig von Art und Beschaffenheit der Montagefläche (Tisch, Mauer, Schaltschrank etc.).

Bitte berücksichtigen Sie die lokale/nationale Bestimmungen (Vorschriften) zur Erdung.

Die Stromzuführungen dürfen nicht überlastet werden.
Passen Sie die Verkabelung sowie den externen Überlastungsschutz den auf dem Typenschild angegebenen elektrischen Werten an.

Das Typenschild ist auf der linken Seite des Geräts angebracht (siehe Abb. 15).

9.1. KBox B-101 – Desktop-Version

In der Desktop-Version sind die mitgelieferten, selbstklebenden Gummifüßean der unteren Seite des Geräts anzubringen. Beachten Sie, dass beim Aufstellen die Lüftungsöffnungen an der Front- und Rückseite nicht durch Genstände blockiert werden. Siehe auch Kapitel 12.2.1 „KBox B-101 Desktop Maßangaben“.

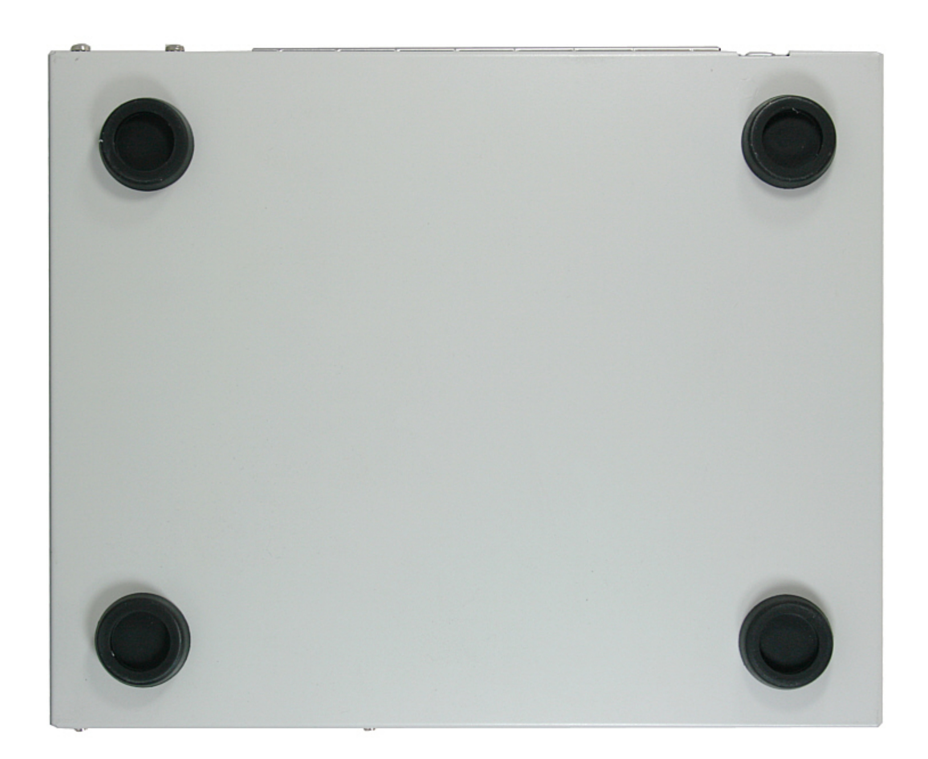




Abb. 19: KBox B-101 als Desktop-Variante mit aufgeklebten Gummifüßen

9.2. Wand/Tischmontage

Für den Fall, dass Sie die KBox B-101 an einer Wand anbringen, auf einem Tisch befestigen oder in einem Gehäuse wie z. B. einem Schaltschrank einbauen wollen, können verschiedene Halterungen bestellt werden. Mit wenigen Handgriffen können Sie die Desktop-Variante zu einer Wand-oder Tischmontage-Variante anpassen, indem die Halterungen an die entsprechenden Seiten der KBox B-101-Plattforn angeschraubt werden.



Bitte beachten Sie die mitgelieferten „Grundlegende Sicherheitshinweise für IT-Equipment“ und Installationsanweisungen (siehe Kapitel 4 und 9).

Das Gerät darf (ohne Brandschutzgehäuse) nur in horizontaler Betriebslage montiert und betrieben werden! Bei Montage in einem Brandschutzgehäuse sind auch vertikale Betriebslagen zulässig.

9.2.1. Halterungen für Wandmontage

Diese Halterungen (Abb. 20) werden verwendet, um die KBox B-101 an einer Wand o. ä. zu befestigen.



Die Wandmontage der KBox B-101 außerhalb eines Brandschutzgehäuses ist ausschließlich in horizontaler Ausrichtung möglich (2 Betriebslagen). In einem Brandschutzgehäuse ist jede vertikale und horizontale Betriebslage zulässig (4 Betriebslagen). Die beiden Halterungen sind symmetrisch und können wahlweise links oder rechts montiert werden (siehe auch Kapitel 12.2.2 „Maßangaben für Wandmontage“).

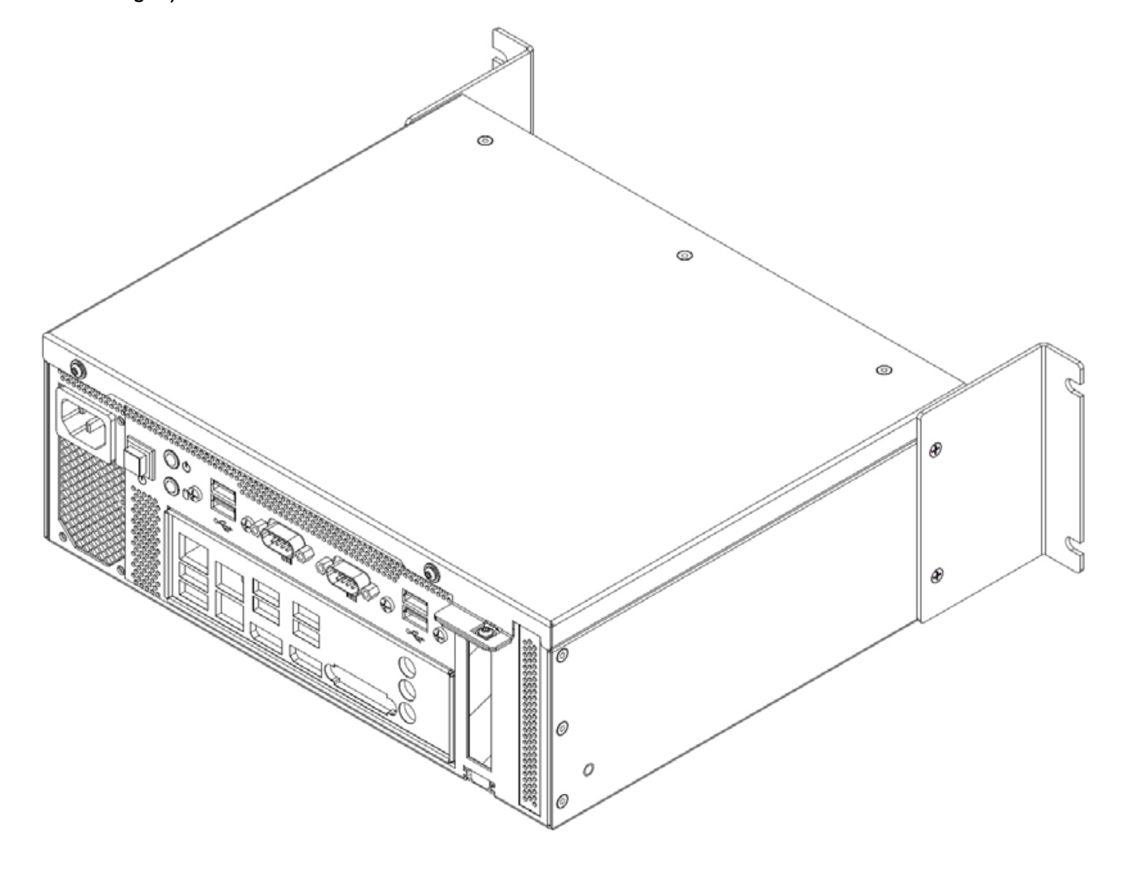


Abb. 20: KBox B-101 mit montierten Halterungen für Wandmontage

9.2.2. Halterungen für Tischmontage

Diese Halterungen (Abb. 21) werden verwendet, um die KBox B-101 auf einem Tisch o. ä. zu befestigen.



Die Tischmontage der KBox B-101 außerhalb eines Brandschutzgehäuses ist ausschließlich in horizontaler Ausrichtung möglich (2 Betriebslagen). In einem Brandschutzgehäuse ist jede vertikale und horizontale Betriebslage zulässig (4 Betriebslagen). Die beiden Halterungen sind symmetrisch und können wahlweise links oder rechts montiert werden (siehe auch Kapitel 12.2.2 „Maßangaben für Wandmontage“).

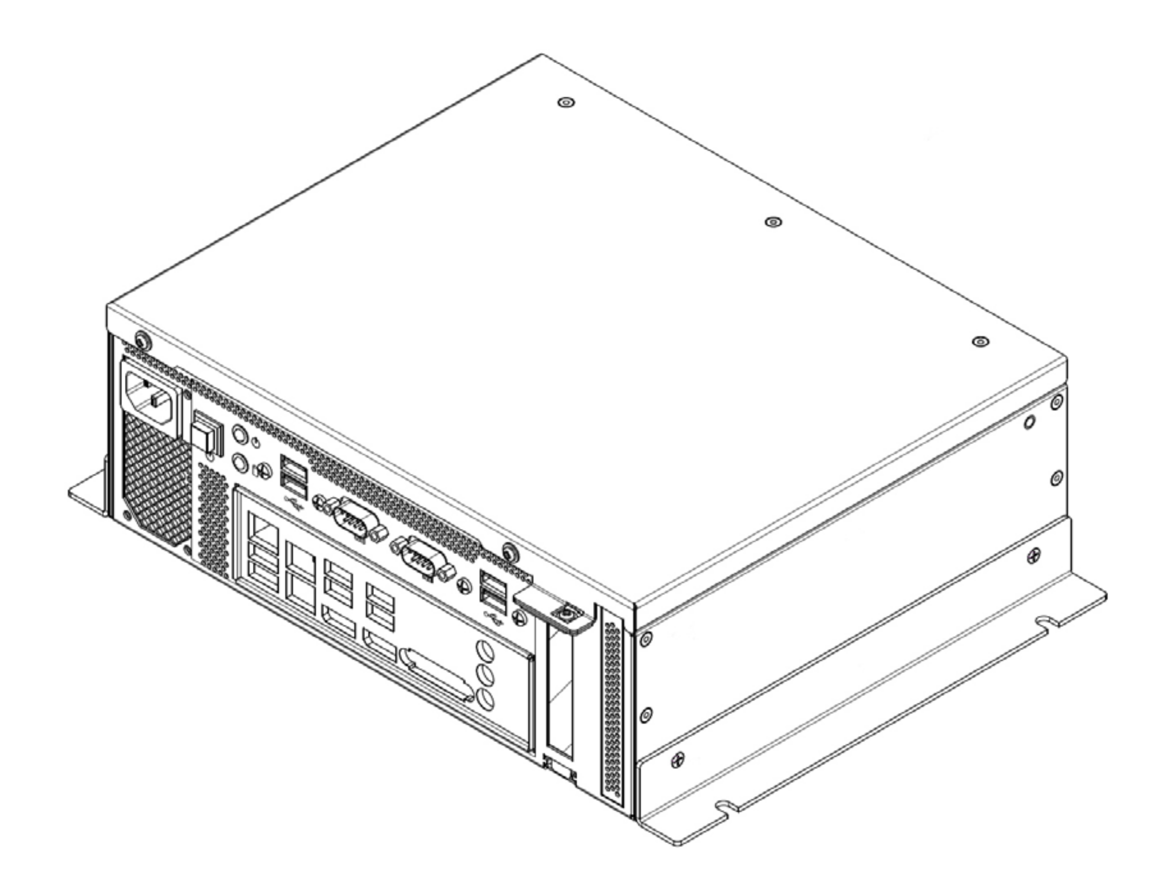


Abb. 21: KBox B-101 mit montierten Halterungen für Tischmontage



Die Montage der die KBox B-101 mittels der Halterungen für Tischmontage ist nur ohne aufgeklebte Gummifüße möglich. Bereits aufgeklebte Gummifüße (z.B. bei Umrüstung eines Desktop-Modells) müssen vor der Montage entfernt werden.

10. Inbetriebnahme



Die Nennspannung der Spannungsversorgung muss mit den Nennspannungsangaben auf dem Typenschild übereinstimmen.

10.1. AC-Anschluss

Die AC-Netzeingangsbuchse (Abb. 9, Pos. 1) befindet sich an der Frontseite der KBox B-101.

	Die KBox B-101 kann an einen AC-Versorgungsstromkreis mittels eines AC-Netzkabels angeschlossen werden (siehe Abb. 22).
	Auch wenn Sie die KBox B-101 mit dem Power-Taster (Abb. 10, Pos. 1) ausschalten, liegt weiterhin eine 5V Standby-Spannung auf dem SBC an. Verwenden Sie das für die Stromversorgung in Ihrem Land geeignete Netzkabel. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung (Steckdose) korrekt geerdet ist und dass das Netzkabel intakt und unbeschädigt ist. Ungeerdete Stromversorgungen sind nicht zulässig.

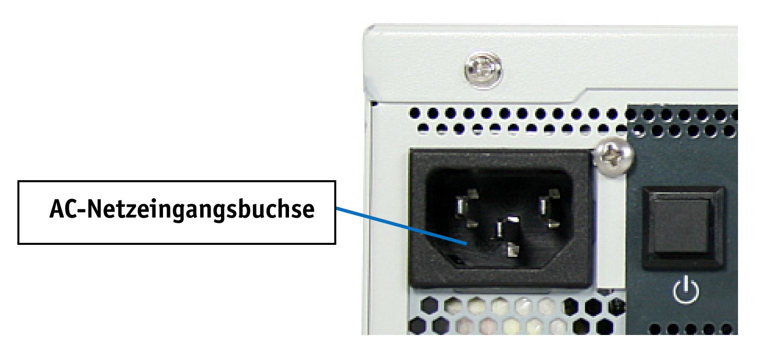


Abb. 22: AC-Anschluss an der Vorderseite

Um die KBox B-101 an einen entsprechenden AC-Versorgungsstromkreis anzuschließen gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie das entsprechende Ende des mitgelieferten AC-Netzkabels an die Netzeingangsbuchse (Abb. 9, Pos. 1, Abb. 22). Die Netzeingangsbuchse befindet sich an der Frontseite der KBox B-101.
2. Verbinden Sie das andere Ende mit einer entsprechenden AC-Steckdose.



Der Stecker des Netzkabels dient als Trennvorrichtung. Deswegen muss die Netzsteckdose nahe der Einrichtung angebracht und leicht zugänglich sein.

10.2. Betriebssystem und Hardware-Komponenten-Treiber

Ihr System kann optional mit installiertem Betriebssystem geliefert werden.

Wenn Sie Ihre KBox B-101 mit vorinstallierten Betriebssystem bestellt haben, sind alle Treiber entsprechend der bestellten Systemkonfiguration (optionale Hardwarekomponenten) installiert. Beim ersten Einschalten ist das System voll funktionsfähig. Bitte beachten Sie den nachstehenden Hinweis.



Wichtige Information bei Verwendung der vorinstallierten “WINDOWS 7 ULTIMATE FOR EMBEDDED SYSTEMS” oder “WINDOWS 7 PROFESSIONAL FOR EMBEDDED SYSTEMS“ Betriebssysteme:

Die Konditionen und Bedingungen zur Verwendung der vorinstallierten Betriebssysteme sind in dem Dokument „MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS“ festgelegt.

Dieses Dokument können Sie von unserer Webseite www.kontron.com über die Wahl des Produkts/Registerkarte Downloads/Windows herunterladen.

Wenn Sie die KBox B-101 ohne installiertes Betriebssystem bestellt haben, wird die Installation des Betriebssystems und der entsprechenden Treiber für die bestellte Systemkonfiguration (optionale Hardwarekomponenten) von Ihnen selbst durchgeführt.



Die entsprechenden Treiber für die installierte Hardware können Sie von unserer Webseite www.kontron.com über die Wahl des Produkts herunterladen.

Beachten Sie dabei die Herstellerspezifikationen des Betriebssystems und der integrierten Hardware-Komponenten.

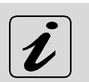
11. Wartung und Pflege

Die Geräte von Kontron benötigen nur minimale Wartung und Pflege für den reibungslosen Betrieb.

- Bei leichter Verschmutzung reinigen Sie die KBox B-101-Plattforn mit einem trockenen Lappen.
- Hartnäckigen Schmutz sollten Sie nur mit einem milden Reinigungsmittel und einem weichen Tuch entfernen.

12. Technische Daten

KBox B-101	
Motherboard	Kontron KTH81Mini-ITX Motherboard
Unterstützte Prozessoren	Intel® 4th Gen. Core™ i7/i5/i3 und Pentium® Prozessoren
RAM	max.16 GB (2 x 8 GB) DDR3/DDR3L
Chipset	Intel® PCH H81
Speichermedien	1x HDD oder SSD
BIOS	AMI
Schnittstellen	Schnittstellen an der Frontseite: 2x DisplayPort 2x Serielle Schnittstelle (RS232) 8x USB: 6x USB 2.0; 2x USB 3.0 2x LAN (10/100/1000Mbps) 6x Audio-Anschluss (3,5mm Klinke)
Interne on-Board Steckplätze	1x Full-Size Mini PCIe x1, 1x mSATA-Port , 1x PCIe x16 Low Profile
Bedienelemente (an der Frontseite)	Power-Taster
Anzeigeelemente (an der Frontseite)	Power-LED HDD-LED
AC-Eingangsbuchse (an der Frontseite)	3-polige Kaltgerätebuchse (IEC 60320 C14)
Leistungsaufnahme pro Steckplatz (Mini PCIexpress)	max. 5 W
Gewicht	ca. 4 kg
Nennspannungsbereich	Siehe Typenschild



Das Dokument „Configuration Guide“ und das Manual des installierten Motherboards können Sie von unserer Webseite: www.kontron.com über die Wahl des Produkts herunterladen.

12.1. Elektrische Angaben

Die entsprechenden elektrischen Angaben für ihre KBox B-101 können Sie auf dem Typenschild an der linken Gehäuseseite des Systems ablesen.

12.2. Mechanische Angaben

12.2.1. KBox B-101 Desktop Maßangaben



Für eine ausreichende Luftzirkulation dürfen die Lüftungsöffnungen des Gehäuses dürfen nicht durch Gegenstände blockiert (abgedeckt) sein.

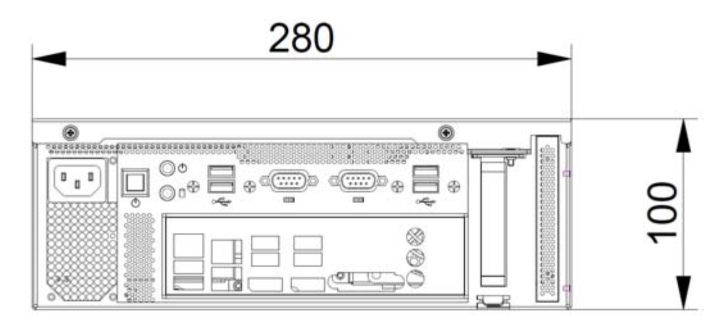


Abb. 23: Maßangaben in der Frontansicht (Desktop-Version)

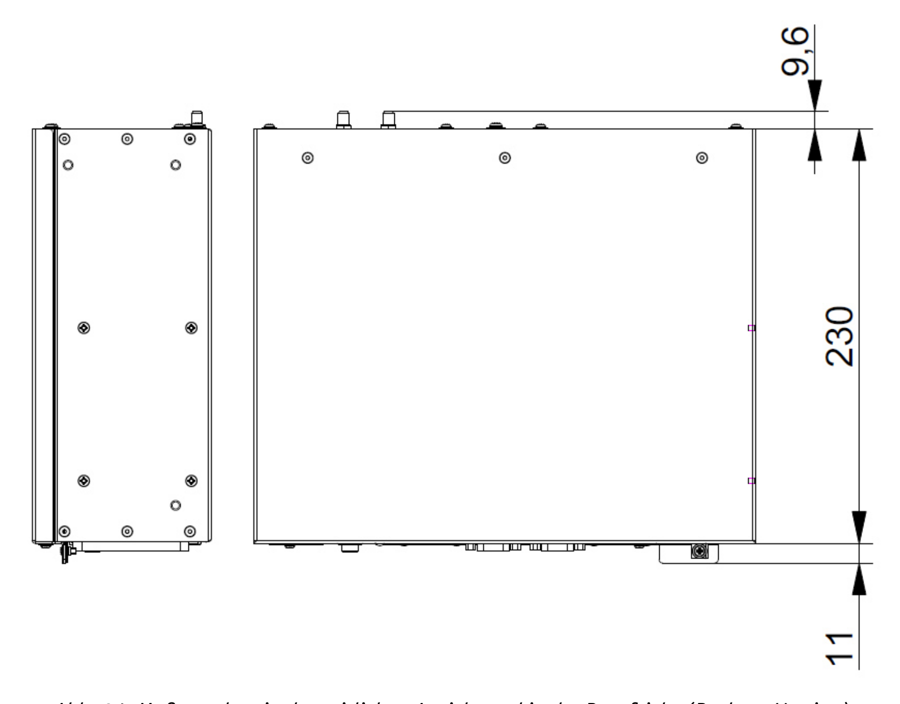


Abb. 24: Maßangaben in der seitlichen Ansicht und in der Draufsicht (Desktop-Version)

12.2.2. Maßangaben für Wandmontage



Für eine ausreichende Luftzirkulation dürfen die Lüftungsöffnungen des Gehäuses dürfen nicht durch Gegenstände blockiert (abgedeckt) sein. Durch die Halterungen für Wandmontage ist ein ausreichender Abstand zur Wand (für den Lüfter auf der Geräterückseite) gewährleistet (siehe Abb. 26).

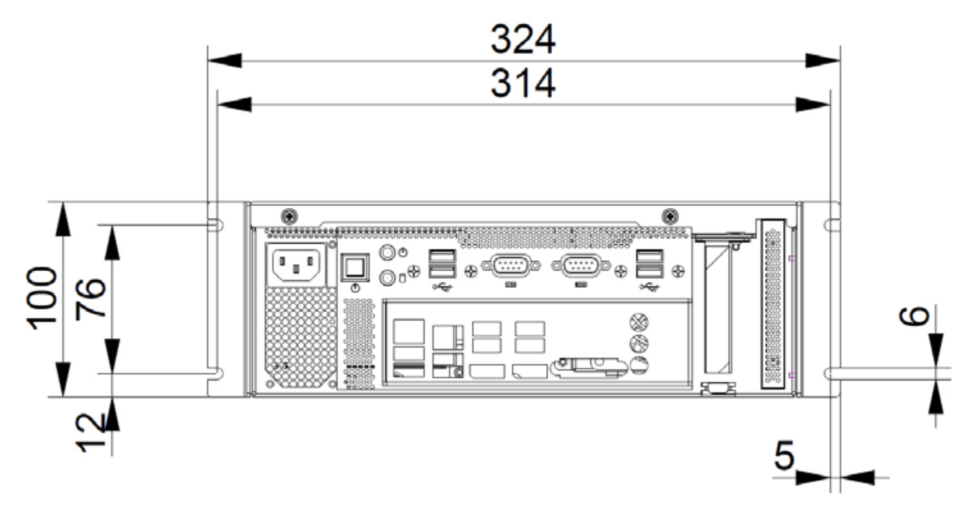


Abb. 25: Maßangaben in der Frontansicht (Wandmontage)

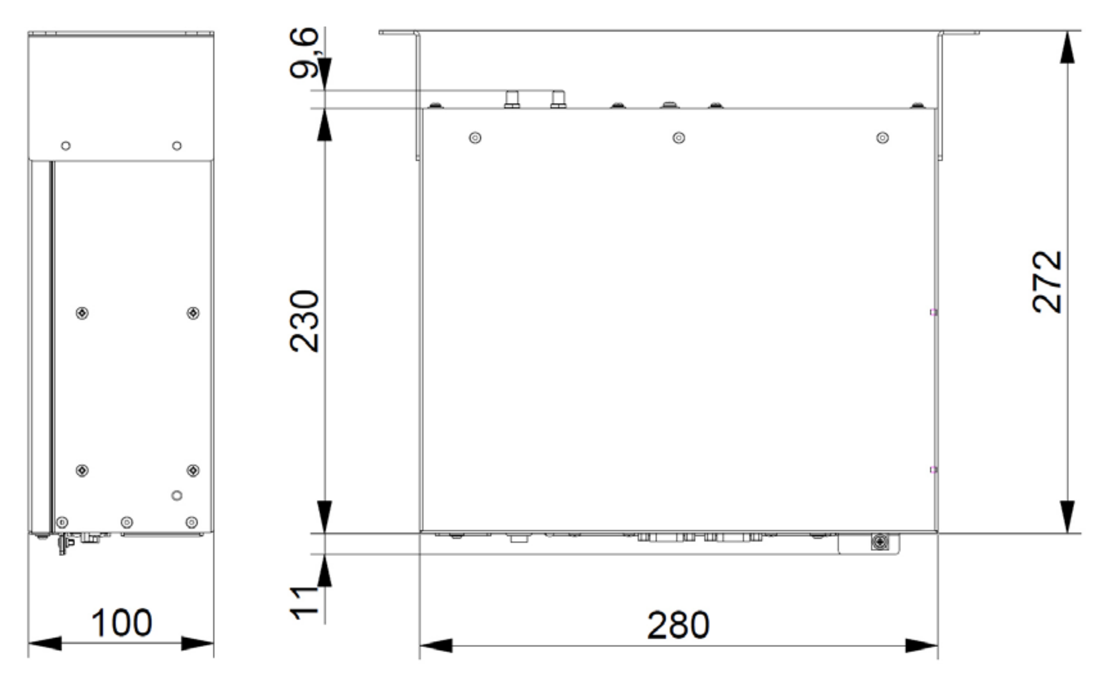


Abb. 26: Maßangaben an der seitlichen Ansicht (Wandmontage)

12.2.3. Maßangaben für Tischmontage

☞ Für eine ausreichende Luftzirkulation dürfen die Lüftungsöffnungen des Gehäuses dürfen nicht durch Gegenstände blockiert (abgedeckt) sein.

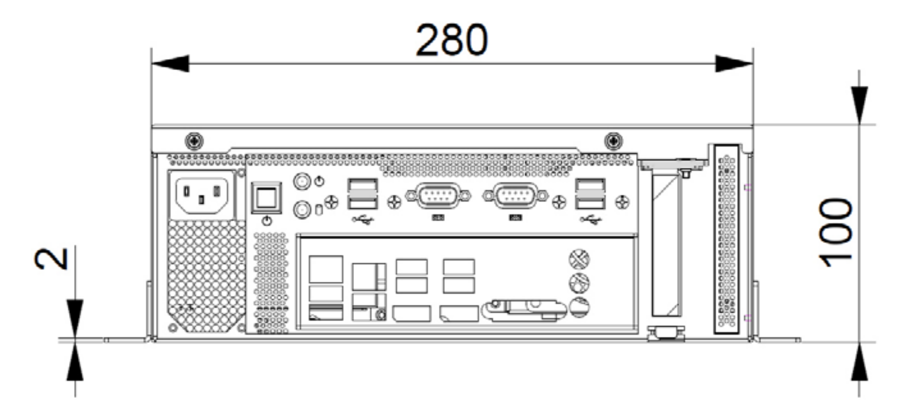


Abb. 27: Maßangaben in der Frontansicht (Tischmontage)

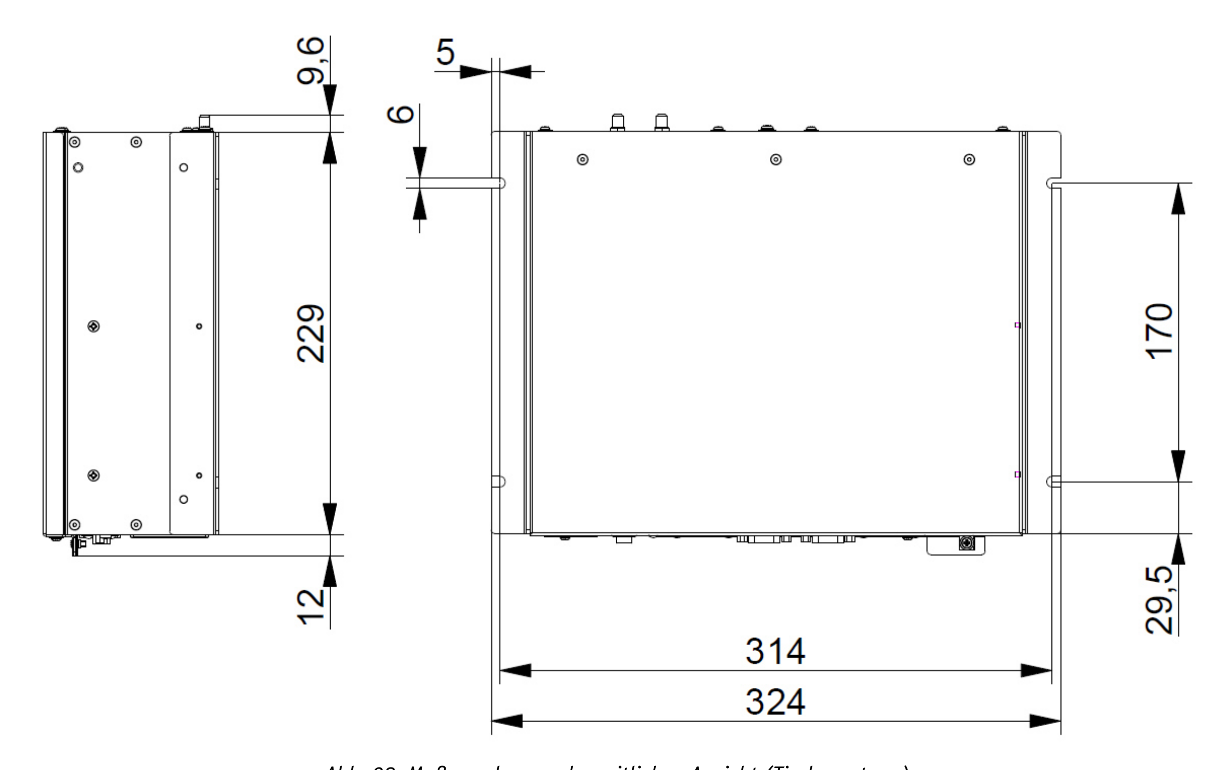


Abb. 28: Maßangaben an der seitlichen Ansicht (Tischmontage)

12.3. Umgebung

Betriebstemperatur	0 ... +45 °C (32 ... 113 °F)
Temperatur (Lagerung / Transport)	-25 ... +70 °C (-40 ... +185 °F)
Rel. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	95% @ 40 °C (nicht kondensierend)

12.4. CE-Richtlinien und Standards

CE Richtlinie	
Elektrische Sicherheit	Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit (GPSD) 2001/95/EG Niederspannungsrichtlinie (LVD) 2006/95/EG
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EMV-Richtlinie 2004/108/EG
CE-Kennzeichnung	CE-Richtlinie 93/68/EWG
ROHS II Richtlinie	2011/65/EU

Elektrische Sicherheit	Harmonisierte Standards
CB Scheme	CB-Zertifizierung
EUROPA	Einrichtungen der Informationstechnik- Sicherheit- Teil 1: Allgemeine Anforderungen EN 60950-1+A11
U.S.A. / KANADA	To meet UL60950-1 / CSA C22.2- No. 60950-1-7

EMV	Harmonisierte Standards
EU	Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereich (Emission): EN 61000-6-4 Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereich (Immunität): EN 61000-6-2
U.S.A.	FCC 47 CFR Part 15, Class A
KANADA	ICES-003, Class A

13. Schnittstellen - Pin-Belegungen

Low-active Signale sind durch ein vorangestelltes Minuszeichen gekennzeichnet.

13.1.1. Serielle Schnittstelle COM 1 und COM 2 (RS232)

Pin	Signalname		9-poliger D-SUB-Stecker
1	DCD	(Data Carrier Detect)	
2	RXD	(Receive Data)	
3	TXD	(Transmit Data)	
4	DTR	(Data Terminal Ready)	
5	GND	(Signal Ground)	
6	DSR	(Data Set Ready)	
7	RTS	(Request to Send)	
8	CTS	(Clear to Send)	
9	RI	(Ring Indicator)	

13.1.2. DP Connector (DisplayPort)

Pin#	Signalname	DisplayPort	Signalname	Pin#
1	ML Lane 0 (p)		GND (ML Lane 0)	2
3	ML Lane 0 (n)		Lane 1 (p)	4
5	GND (ML Lane 1)		Lane 1 (n)	6
7	Lane 2 (p)		GND (ML Lane 2)	8
9	Lane 2 (n)		Lane 3 (p)	10
11	GND (ML Lane 3)		Lane 3 (n)	12
13	AUX SEL#		Pull-down to GND	14
15	AUX CH (p)		GND (AUX CH)	16
17	AUX CH (n)		Hot Plug	18
19	GND (GND_DDC)		3.3V (DDC EEPROM power 500 mA fused	20

13.1.3. USB 2.0 Port

Pin	Signalname	4-poliger USB Connector Typ A Version 2.0
1	VCC	
2	Data-	
3	Data+	
4	GND	

13.1.4. USB3.0 Port

Pin		Signalname		9-pin USB Connector Type A Version 3.0/2.0
USB 2.0-Kontakte		USB 3.0-Kontakte		
1	VCC, fused (900 mA max.)	5	StdA_SSRX-	
2	Data-	6	StdA_SSRX+	
3	Data+	7	GND_DRAIN	
4	GND	8	StdA_SSTX-	
		9	StdA_SSTX+	

14. Technischer Support

Für technische Fragen setzen Sie sich bitte mit unserem technischen Support in Verbindung:

e-Mail: support@kontron.com
Web: http://www.kontron.com/support

Halten Sie Folgendes griffbereit:
- die Artikelnummer des Geräts (MN),
- die Seriennummer des Geräts (SN) (Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild auf der unteren Seite des Geräts).

Schildern Sie unserem Mitarbeiter das Problem.
Falls Sie weitere Informationen über Kontron, unsere Produkte oder Dienstleistungen wünschen, können Sie uns über die oben genannten Telefon-, Faxnummern, und über: www.kontron.com erreichen.

14.1. Rücksendungen

Bevor Sie ein nicht ordnungsgemäß funktionierendes Gerät an Kontron zurückschicken, befolgen Sie bitte die unten aufgelisteten Punkte:

1. Laden Sie von unserer Webseite www.kontron.com / Support /RMA Information, das Formblatt für eine Geräterücksendung mit Rücksendenummer [RMA No (**R**eturn of **M**aterial **A**uthorization)]; kontaktieren Sie unseren Kundendienst und lassen Sie sich eine RMA No. geben:
   e-Mail: service@kontron.com
2. Vergewissern Sie sich, dass Sie die RMA No von Kontron Kundendienst erhalten haben bevor Sie das Gerät zurückschicken. Schreiben Sie diese Nummer gut lesbar auf das Paket, das Sie uns zuschicken.
3. Beschreiben Sie den aufgetretenen Fehler.
4. Geben Sie einen Namen und eine Telefonnummer eines Ansprechpartners an, für weitere Informationen wenn nötig. Wenn möglich, fügen Sie alle notwendigen Zollpapiere und Rechnungen bei.
5. Wenn Sie ein Gerät zurückschicken:
   - Verpacken Sie das Gerät sicher in den Originalkarton.
   - Fügen Sie eine Kopie des RMA Formulars der Lieferung bei.

Corporate Offices

Europe, Middle East & Africa	North America	Asia Pacific
Lise-Meitner-Str. 3-5 86156 Augsburg Germany Tel.: +49 (0)821/ 0 Fax: +49 (0)821/ 111 info@kontron.com	14118 Stowe Drive Poway, CA 92064-7147 USA Tel.: +1 888 294 4558 Fax: +1 858 677 0898 info@us.kontron.com	17 Building,Block #1,ABP. 188 Southern West 4th Ring Beijing 100070, P.R.China Tel.: + 86 10 63751188 Fax: + 86 10 83682438 info@kontron.cn

